TYGODNIK
ROLNICZO-TECHNOLOGICZNY,
POŚWIĘCONY SZCZEGÓLNIÉJ
PRAKTYCZNYM POSTĘPOM GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO.
(Sprawdzaj, a co dobre zatrzymuj.)

№ 49. *Rok Jedenasty.* NOWA SERYA. *Dnia* 26 *Listopada* 1845 *r.*

Spis rzeczy: Od redakcyi. — Rolnictwo: O gradochronach i ich nadzwyczajnych skutkach. — Sposób robienia gradochronów. — Wychów zwierząt domowych: Mańkowskiego prezerwatywa przeciw księgosuszowi. — Uprawa roślin. O kartoflach ozimych; nawet w zimie sadzonych a w kwietniu, w cztero-krotnym plonie zbieranych. Choroby roślin: Znaki, stopnie choroby kartofli i sposób ratowania tak zarażonych jak zdrowych (Dokończenie). Uleczenie nosacizny końskiéj powiodło się zupełnie! — Dodatek za miesiąc listopad: O nawozach i gnojowiskach: Jak to wiele nawóz traci przez wyługowanie wodą deszczową. — Technika: O wyrabianiu piwa z kartofli. — Rozmaitości: Groch dojrzewający w 7miu tygodniach.

OD REDAKCYI.

Tygodnik Rolniczo-Technologiczny będzie wychodził w następnym roku: będzie to rok 12ty jego istnienia. — Jak w r. bieżącym, i w następnym główném onegoż będzie zadaniem: obeznawać gospodarzy z nowemi praktycznemi postępowaniami. *Wychodząc z zasady: iż tylko za pomocą dobrych narzędzi można usposobić rolę* chemicznie i mechanicznie *do wydawania największych plonów, a całe gospodarstwo z najmniejszym prowadzić kosztem, zamieszczać będzie Redakcya w Tygodniku, z dzieła obecnie poszytami w Niemczech wychodzącego:* „Narzędzia i machiny rolnicze w Anglii używane“, *(obejmującego przeszło 600 rycin), te narzędzia i machiny, rycinami objaśniane, które dla kraju naszego za stosowne uzna. Cena prenumeraty i miejsca jéj przyjmowania, te same co roku bieżącego.*

NEPOMUCEN KUROWSKI.

Rolnictwo.

O gradochronach i ich nadzwyczajnych skutkach.

Następujący artykuł wyjęty jest z pisma przez Towarzystwo rolnicze Petersburskie wydawanego, (poszyt drugi z r. 1844 str. 228). Nasamprzód podamy tu skutki gradochronów, przez p. *Smirnów* Radcę kollegialnego i właściciela ziemskiego, opisane; a potém damy opis ich robienia podług metody p. *Stoikowistch.* **Red.**

Nadzwyczajne skutki gradochronów.

Być może, iż jest to zbytecznėm pisać jeszcze cóżkolwiek w przedmiocie, którego teoryę i ważne skutki tak jasno i dokładnie przedstawili nam p.p. *Lapostolle* (a) i *Stoikowitsch*; jako téż pisma Tow. rolniczego Petersburskiego i Moskiewskiego; tymczasem, nadzwyczajne skutki gradochronów w dobrach moich upłynionego (1842) lata otrzymane, uważam być dla gospodarstwa wiejskiego tak wielkiéj wagi, iż mam sobie za obowiązek podać je do wiadomości publicznéj.

Gradochrony u mnie zaprowadzone, sporządzone są podług metody p. *Stoikowitsch.* Moje pola rozciągają się na przestrzeni 3 wiorst; jedno z nich obejmuje 30, a drugie 10 dziesięcin (blizko 60 i 20 m. pols.). Na piérwszém polu postawiłem dwa, a na drugiem jeden (?) gradochron.

Skutki ich powtarzam, były tak nadzwyczajne, iż częstokroć nasuwały pytanie: *czy w rzeczy saméj gradochrony tak silnie działają; lub téż jaka inna jest tego przyczyna* (b). Przez całe bowiem upłynione lato (1842) nie doznałem ani grzmotów, ni téż gradu, pomimo, iż w moim sąsiedztwie, o $1\frac{1}{2}$ wiorsty, często burze, połączone z mocnemi grzmotami i grudami znaczne poczyniły szkody. Często się zdarzało, iż mocna burza z grzmotami zbliżała się do méj granicy, lecz za nadejściem w obręb działań gradochronów, powstał mocny *wiatr wirowy*, upadł mały deszcz, pomięszany z grubem śniegiem, chmura rozdzieliła się na dwie części, i obiegła moje pola, jak gdyby gradochronami rozdzieloną została, i tylko ich krańce mniéj więcéj skropiła (a).

Podobne rozdzielenie się chmur dwa razy upłynionego lata było tak widoczne, iż wątpliwości niezostawiało żadnéj; a mianowicie 19 maja i 26 sierpnia. Obudwoma zaś razy, o ile gołem okiem mogłem dostrzedz, połączyła się znowu chmura w małéj odległości za granicą pól moich. Aby się przekonać w jakiéj odległości połączenie takowe miało miejsce, udałem się niezwłocznie konno w jednę stronę, w kierunku wiatru; a w przeciwną stronę, to jest w tę, z któréj burza nadeszła, udał się w tymże celu, pewien, goszczący u mnie uczony cudzoziemiec. Ja znalazłem grad w odległości 3 wiorst od mojéj granicy; mój zaś gość, napotkał go o $1\frac{1}{2}$ wiorsty od téjże.

Podczas drugiéj burzy, w sierpniu, nie byłem w stanie podobnéj wykonać rewizyi. Tymczasem,

(a) *Lapostolle*, traité des parafoudres et des paragreles en cordes de paille; précédé d'une météorologie électrique. St. Amiens 1840.

(b) W rzeczy saméj byłyby to nadzwyczajne skutki w stosunku tak małéj liczby gradochronów; których podług p. *Stoikowitsch*, powinnoby być na wymienionéj przestrzeni kilkadziesiąt; albowiem radzi on je stawiać w odległości 100 sążni jeden od drugiego. Gdyby w podaniu p. *Smirnów* niezachodziła jaka pomyłka — może drukarska — tedy słusznieby się dziwić należało: że dotąd gradochrony na każdem polu się nieznajdują. Czy tylko pola p. *Smirnów* nie leżą pod *naturalnym działochmurem*? Wiadomo bowiem że są tak szczególniéj położone okolice, od których — że tak powiem — grad stroni. W takiéj okolicy mieszkałem lat 15 (Starołęka pod Poznaniem). Przez cały ten czas, ani jednego razu grad u mnie nie padał, lubo sąsiadów często nawidział. Nadchodząca burza, rozdzielała się nad mojemi gruntami, podobnie jak u p. Smirnów. Okoliczność atoli ta była dobra, ale miała téż — jak wszystko na świecie — złą stronę, ponieważ rzadko także i deszcz u mnie padał. **Red.**

(a) Podobne zjawisko częstokroć miało miejsce we Francyi na polach gradochronami opatrzonych. **Red.**

osoba, powracająca ze strony, w którą burza ciągnęła, zapewniała mnie, iż w odległości 9 wiorst od mego mieszkania, padał grad wielkości orzecha leśnego. Było to zapewne miejsce gdzie się już owe rozdzielone chmury od niejakiego czasu połączyły. U mnie zaś niebyło ani śladu gradu.

Co wyżéj powiedziałem, poświadczy sąsiad mój p. *Schitch*, rolnik praktyczny, który mieszkając w blizkości moich gradochronów, miał sposobność obserwowania ich skutków.

Radca kollegialny **Smirnów**. Właś. Jarosławia.

Sposób robienia gradochronów.

Gradochrony zaprowadzone u p. *Smirnów*, są robione podług metody p. *A. Stoikowitsch*. Składają się z 3ch głównych części: 1. *Z żerdzi drewnianéj*. 2. *z linki słomianéj*. 3 *z pręcika metalowego*. Części te wypada bliżéj opisać.

1. *Żerdź* winna być przynajmniéj 25 stóp wysoka, może ona być z jakiegokolwiek drzewa, byle była prosta i dosyć mocna; można ją zrobić z jednéj sztuki, lub złożyć z kilku; w ostatnim razie należy ją spajać nie żelaznemi, lecz drewnianemi gwoździami. Aby ją uczynić trwalszą, należy ją obrać z kory i pociągnąć mięszanką z wapna i oleju, lub téż każdą inną olejną farbą.

Linka słomianna winna trzymać w średnicy 15 linii ($1\frac{1}{4}$ cala); ukręca się ona z 4ch słomianych skrętów czyli powrozów i z jednego lnianego sznurka, wten sposób, iżby ostatni (sznurek), leżał w samym środku, otoczony słomianemi powrozami. Słoma powinna być żytnia lub pszenna i zupełnie dojrzała; dla ułatwienia roboty i lepszego ukręcenia powrozów i linki, można słomę poprzednio zamoczyć. Linka ta leży prostopadle na żerdzi i przytwierdza się do niéj za pomocą drutu mosiężnego, lub téż w reszcie, dla taniości, cienką rogoziną, albo nakoniec i słomą. Tym lub owym sposobem przywiązuje się do żerdzi najprzód u saméj góry, a daléj co $2\frac{1}{2}$ do 3 stóp, aż do spodu.

3. *Pręt metalowy* winien być z mosiądzu, 10 cali długi, jak trzonek zwyczajnego pióra gruby, na obudwóch końcach ostro zakończony. Pręt ten w bija się w sam środek wierzchniego końca żerdzi; to jest, albo bezpośrednio w samo drzewo, lub téż, co ma być lepiéj, przechodzi w drzewo przez koniec linki; a zatém przytwierdza onęż zarazem do żerdzi. W piérwszym razie — gdy idzie bezpośrednio w drzewo — należy koniec linki oddzielnie do samego pręta metalowego przymocować.

4. Powyższym sposobem przyrządzone żerdzie, w kopują się w ziemię na polu, które przeciw gradobiciu zabezpieczyć zamierzamy, *w odległości* 80 do 100 *sążni jedne od drugich*, tak głęboko, by ich wiatr nieobalił. Dla nadania im większéj trwałości, wypada zwęglić je nieco spodem tak daleko, jak w ziemię idą. W jesieni, po zbiorze z pola zboża, wyjmują się z ziemi i pod dach składają. Dodać wypada, iż dla ułatwienia orki, opisane gradochrony winny być stawiane o ile podobna, w prostéj linii.

5. Jeżeli przypadkowo w miejscu, gdzie gradochron przypada stoi drzewo, lub się znajduje jaki wysoki przedmiot, można gradochron do niego przymocować; albowiem, im jest wyższy, tém bardziéj przeciw gradobiciu zabezpiecza. J . . . . .

Wychów zwierząt domowych.

Mańkowskiego prezerwatywa przeciw księgosuszowi.

(Z pisma rossyjskiego w poprzednim artykule wymienionego.)

Jak się rozumie, *prezerwatywa* nie jest lekarstwem; zatém środek, który niżéj opiszę, nie należy do tych, co przeciw już rozwinionemu w ciele zwierzęcia księgosuszowi działają, czyli chorobę mają leczyć; lecz raczéj, podług przeszło 30-letniego doświadczenia, zatwierdzonego attestami Urzędu policyjnego witebskiego, okazał się nader skuteczną przeciw téj chorobie prozerwatywą; wten-

czas nawet, gdy zaraza ta dostała się skądinąd do miejsca, w którym była ona używaną.

Prezerwatywa ta polega:

1. Na czystem utrzymywaniu bydła rogatego; a mianowicie, chronieniu go od wpływu zgniłych wyziewów.

2. Na utrzymaniu organ trawienia w takiéj sile, jaka jest potrzebną do normalnego wytrawienia pokarmów i wyrabiania zdrowych soków.

Piérwszy warunek dopełnia się w tenczas, gdy obora stoi w miejscu otwartem, w ten sposób czystem powietrzem otoczoném, iżby za otworzeniem drzwi i okien, skutkiem utworzonego przeciągu powietrza, zepsute powietrze z obory szybko się wydaliło, a świeżem i czystém zastąpione zostało. Podług p. Mańkowskiego, nieodpowiadają temu warunkowi zabudowania gospodarskie w kwadrat stawiane; a tém bardziéj, gdy — jak się to często trafia — dla oszczędzenia miejsca, w srodku tego kwadratu stoją budynki; a najczęściéj obory. Tak położona obora, jest niczem więcéj, jak zarodem różnych chorób; a mianowicie zgniłych; w ogólności zaś, mocno usposabia do księgosuszu.

Drugiégo warunku dopełnia następujący środek:

R. Korzenia angieliki (Rad. ang. archangel.) f. 3.
Korzenia tataraku (Rad. acori calami) . . . 2½.
Jagód jałowcowych uncyi 16
Saletry (Nitratis potassae) funt. . . . . 1½.
Soli kuchennéj . . . . 3½.

Korzenie się najprzód drobno kraje, a jagody jałowcowe tłuką w moździerzu; poczém mięszają się z sobą i ucierają na miałki proszek; do którego dodaje się saletra, sól — poprzednio również starte na proszek — i 20 funt. przesianéj mąki owsianéj lub jęczmiennéj; wszystko należycie się mięsza i zarabia wodą na gęste ciasto. Cała ta massa dzieli się na 100 części, czyli tyleż kulek, z których każda waży około 6 uncyi.

Sposób użycia. Pan Mańkowski daje tę prezerwatywę bydłu pięć razy do roku, nawet wtenczas, gdy o księgosuszu w okolicy niema mowy; a mianowicie: *piérwszy raz* gdy bydło z zimowéj paszy wychodzi po raz piérwszy na pastwisko; *drugi raz* przy końcu czerwca; *trzeci raz* przy końcu lipca; *czwarty raz* w jesieni, gdy bydło z paszy letniéj przechodzi na zimową; nakoniec *piąty raz*, w styczniu. Wyrosłéj sztuce daje się cała kulka; roczniakom i dwuletniakom po pół kulki. Mięszanka ta daje się rano na czczo; zwyczajny pokarm dopiéro w dwie godzin po jéj zużyciu. Wrazie zaś okazania się księgosuszu w okolicy, bydło zażywa to lekarstwo, co 10, 7, 5 dni, podług zbliżenia się niebezpieczeństwa; a nawet i codziennie, jeżeli niebezpieczeństwo jest wielkie, i to dopóty, dopóki takowe nie minie.

Uprawa roślin.

O kartoflach ozimych, czyli w jesieni, a nawet w zimie sadzonych, a w kwietniu, w cztero-krótnym plonie zbieranych.

Pisma zagraniczne i niektore z naszych, doniosły nam tak szczególniejsze, a nawet do wiary niepodobne rzeczy: o *uprawie kartofli w zimowéj porze*, że warto rzecz tę bliżéj rozebrać; tém bardziéj, iż niektóre osoby, ślepo dając temu wiarę, sadziły kartofle przed parą tygodniami. Przytoczmy najprzód podane *nibyto* fakta:

«Osadnicy w Tibeshóre—mówi pismo belgiskie — sadzą kartofle przez całą jesień, które nie marzną zimową porą i bardzo obfity zbiór dają na wiosnę. P. Jackson w Manszester, zasadziwszy kartofle na zimę roku 1844 i 1845, stracił tylko jeden od sta na zbiorze swoim, pomimo ostrości téj

zimy. P. Girwod z Bule, małéj wyspy Szkockiéj, wystawionéj na wpływ nader dotkliwych mrozów, sadzi od wielu lat kartofle na zimę z najpomyślniejszym skutkiem. P. Barnet w Gadgarth, sadzi kartofle ciągle od końca września do końca października, o 12cie cali głębokości i zawsze obfity plon zbiera. P. Wiliam Rendie z Plymouth, zebrał w końcu ostréj zimy roku 1843 pod 56tem stopniem szer. w północnéj Szkocyi, bardzo obfity plon kartofli, które bardzo korzystnie spieniężył w Londynie. P. Williamson z Pertshire, sadził w dniu 27-m stycznia 1844 roku, pod 56-m stopniem szer. w północnéj Szkocyi, kartofle w gruncie suchym i górzystym, które zebrał w miesiącu w kwietniu w obfitym plonie i w wybornym gatunku. P. C. J. Pery z Handworth sadził w styczniu 1845 roku wczesne kartofle, zwane „Sodens Oxford» o 5 cali głębokości. Wierzchołki łodyg zmarzły, ale pomimo to, kartofle w pierwszéj wiośnie zebrane, były dobre i obfite. P. Troter, agronom w Stockton, mieście położonem o 100 mil na północ od Londynu, który wsławił się doświadczeniami swemi nad ozimą uprawą kartofli czynionemi, utrzymuje, iż w gruntach gliniastych, sadzenie jesienne kartofli lepsze jest od ich sadzenia na wiosnę i ma wydawać kartofle większe, dojrzalsze i lepszego smaku. Przytacza nawet, że po jesiennem sadzeniu zebrał cztery razy większy plon. W wielkie mrozy pokrywają zasadzone kartofle ściełką z mierzwy lub słomy.«

A więc, podług powyższego p. *Williamson* sadził kartofli 27 *stycznia*, a zebrał obfity plon wybornych kartofli *w kwietniu*. — Zatem *wegetowały w ciągu zimy; a przez kwiecień dojrzewały*; bo do dojrzenia, kartofle potrzebują przynajmniéj miesiąc czasu. I to było w Anglii, nie np. w skwarnéj Afryce?

P. *Pary* zasadził je również w styczniu; *a że wierzchołki łodyg zmarzły*; więc widać że musiały wegetować zaraz *w styczniu i w lutym*; a pewnie w kwietniu, również obfity plon wydały.

W czasie wielkich mrozów *przykrywają ci panowie kartofle ściełką z mierzwy lub ze słomy*. — Niewiemy jak to być może; kiedy kartofle dojrzewają w kwietniu, więc w czasie największych mrozów, to jest w styczniu i w lutym, *powinny mieć już bardzo wysokie łęciny, gdyż inaczéj niedojrzałyby w kwietniu i czterokrotnego nie wydały plonu*. A zatem, chcąc ich łęciny uchronić przeciw zmrożeniu (bo mając zmrożone łęciny nie wydałyby owocu), potrzeba je przywalić znaczną massą mierzwy lub słomy. Lecz tu się nasuwają dwie trudności: *najprzód* zkąd wziąść tyle nawozu, lecz już mniejsza oto; *powtóre*, pod tym nawozem, lub słomą, w razie odwilży w ciągu zimy (która często w Anglii ma miejsce), niezawodnie łęciny kartofli gnić będą; i pognija, jeżeli ciepło czas niejaki potrwa; w tym zaś razie, nie tylko czterokrotnego, lecz żadnego plonu nie będzie. — Z powyższych więc wątpliwości, niech nam będzie wolno zastosować *do sadzenia i zbierania kartofli w zimowéj porze* słowa naszego *Krasickiego*: — "*Wszystko to być może, jednak ja to* (szczególniéj w naszym klimacie) *między największe bajki włożę*."

Powie kto — „czyż podobna by belgijskie, francuzkie, angielskie pisma bajki donosiły?" Na to odpowiemy: — *Czyż to przed kilku laty pszenica na szkle uprawiana, o ludzkich stopach w miejsce korzonków, a olbrzymich kłosach i stokrotnym plonie, nie zajmowała wszystkich pism czasopiswych? nieznajdowałaż nowa ta uprawa w wielu krajach licznych zwolenników*. A za cóż dziś rzecz ta jest uważaną? *Za żart, lub bajkę*.

Wprawdzie i w Niemczech zimowa uprawa kartofli zawraca nieco agronomom głowę; lecz czynione przez nich doświadczenia i otrzymane wypadki, wcale innego są rodzaju. Opiszemy tu jedne i drugie.

W *Gazecie powszechnéj Moritza Beyera* (Ner

41 z r. b.) w Saksonii (od 20 lat) wychodzącéj, czytamy co następuje:

O zimowéj uprawie kartofli czyli dwa zbiory kartofli w jednym roku.

Pan E. *Plotcho*, w swém nader ważnem i użytecznem piśmie: *O uprawie kartofli i ich przechowywaniu podług własnych postrzeżeń i doświadczeń, Magdeburg* 1845 *r.* udziela nam następującą ważną wiadomość (a).

„Dnia 8 sierpnia 1843 r., w ogrodzie dominialnym w majętności *Lottgenziet*, skopano głęboko i najdokładniéj zagon ziemi, (z którego na początku lipca tegoż r. zebrano groch, w świeżéj mierzwie zasiany) i obsadzono tegoż samego dnia 3ma mecami kartofli, poprzedniego roku zebranemi, 9 cali głęboko.

„Pomimo posuchy i upałów jakie mieliśmy wtym miesiącu, kartofle w ciągu 20 dni powschodziły; późniéj zostały okopane i ziemią osypane; w końcu września poczęły już kwitnąć. W listopadzie, z powodu dość znacznych przymrozków, zerznięto nać tychże kartofli, na pół stopy od ziemi, i nakryto je liściem na 1 stopę wysoko. W styczniu, dla tém większego ubezpieczenia ich przeciw mrozom, rozpostarto na rzeczone liście warstwę mierzwy, 4—5 cali grubą.

„Jak namieniłem, wysadki były wzięte z zeszłorocznego zbioru; były one przez zimę zachowane w zwyczajnych kopcach; wcześnie na wiosnę z nich wydobyte i płytko rozpostarte pod dachem, w miéjscu przewiewnem; wyglądały one jakby były zupełnie ususzone, lecz przed sadzeniem bynajmniéj kiełków nie puszczały.

„Dnia 4go marca 1844, wybrano z ziemi kartofle poprzedniego roku w sierpniu zasadzone. Z 3 meców wysadków, zebrano 17 meców plonu (zatém nie spełna 6te ziarno) pomimo, że myszy tak w nich w ciągu zimy gościły, iż wiele kartofli zupełnie wydrążyły.

(a) Dziełko to podobne niezadługo wyjdzie w polskiem języku. Red.

„Łupinka tychże kartofli była mocna i jędrna, jak rzadko w jesieni znaleźć ją można; bulwy (kartofle) były wielkości jaja gęsiego; a przecież, w listopadzie poprzedniego roku, gdy nać zrzynano, zaledwie wyrównywały wielkości orzecha laskowego; a więc przez zimę ciągle rosły, pomimo że łęcin nie miały (a).

„12 kwietnia 1844 r., z tychże zimowych kartofli, odznaczających się nadzwyczajną siłą życia (?) i siłą kiełkowania, zasadzono 6 meców na 7 pręt. kwadratowych, należycie skopanych, gruntu wilgotno-piaszczystego; który w r. poprzednim po hurtowaniu, wydał brukiew.

„Kartofle rosły nader bujnie; łęciny doszły w krótce do 3—4 stóp wysokości, pokryły zupełnie ziemię, lubo w odległości 22 cali były sadzone. Z tych 6 meców, zebrano w październiku 9 szefli 4 mece; czyli przeszło 24te ziarno nad siew. Kartofle były wielkie, zdrowe, jędrne i zawierały wiele krochmalu.

„Owóż, doświadczenie to rozwiązało podwójne zadanie; najprzód, otrzymania w jednym roku 2ch sprzętów kartofli; powtóre, osiągnienia za pomocą zimowéj uprawy, wysadków zdrowych, plennych, bez żadnéj wady. Dla tego, uprawa zimowa, celem otrzymania dobrych wysadków, odtąd w rzeczonéj majętności zaprowadzoną została."

Z powyższego jasno się wykazuje: iż *zimowa* a raczéj *jesienna* uprawa kartofli, może się tylko odnosić do otrzymania *małéj ilości wysadków*; a to z następujących przyczyn.

1. Kopanie roli 9 cali głębokie, nie jest do wykonania na wielką miarę; *najprzód* że wymaga wiele rąk; *powtóre*, że takowe zgłębienie warstwy rodzajnéj, nie może być od razu przedsiębrane; a w ogólności, tylko przy nader wielkiéj ilości nawozu mieć miejsce.

(a) Sprzeciwia się to dotychczasowéj, na licznych doświadczeniach ugruntowanéj zasadzie: iż po zerznięciu łęcin z niedojrzałych, a raczéj nie wyrosłych kartofli, ich bulwy mało co lub wcale już nie rosną. **Red.**

2. Nie każdy posiada tyle liścia by był w stanie okryć niem rolę na 1 stopę głęboko; nadto, nie każdy posiada tyle nawozu, by toż liście niem przykrył 4—5 cali grubą warstwą.

3. Zgrabianie i zwożenie liścia i nawozu z pola przed zbiorem kartofli, np. z kilku mor. roli, wymaga nader wiele pracy.

A więc, z powyższych przyczyn, tyle okrzyczana *w téj chwili* uprawa kartofli o któréj mowa, któréj wielu chce przypisać własność odradzania kartofli (o czém z jednego lub dwóch doświadczeń sądzić nie można), ograniczyć się może: do *zabawki ogrodowéj*. Czém się zaś okaże późniéj, tego niewiemy; dla tego od czynienia *w ogrodzie* doświadczeń, wcale nieodstręczamy. Dodać wypada: iż mówiemy o uprawie jesiennéj przez p. *Plotho* polecanéj; nie zaś o *zimowéj*, to jest: o sadzeniu kartofli w *styczniu*, a zbieraniu ich w *kwietniu;* o któréj — *w naszym klimacie* — nie warto mówić. **Red.**

Choroby roślin.

Znaki, stopnie choroby kartofli i sposób ratowania tak zarażonych jak zdrowych.

(Dokończenie).

Kartofle drugiego stopnia niezdatne są na pożywienie dla ludzi, oczyszczone przez wykrawanie chorych części mogą być dawane bydłu, lecz tylko po zagotowaniu w wodzie; źle oczyszczonych i surowych nawet trzoda jeść nie chce. Kartofle obydwóch tych stopni mogą służyć do gorzelni, na wyrób mąki ordynaryjnéj, kaszy i krochmalu. Dla bezpieczeństwa radzą pokrajane lub roztarte kartofle nalać przez 24 godzin wodą ukwaszoną pół procentem kwasu siarczanego skoncentrowanego. Po upływie tego czasu, płyn kwaśny zlewa się, a nalewając kilkakrotnie wodą czystą postępuje się daléj wedle potrzeby.

Kartofle w 3cim stopniu zepsute, mogą tylko na nawóz być przemienione, i w takim razie składają się w kopy, pokrywają się grubo ziemią, a po upływie dopiéro dwóch lat, nawóz taki może być na pole wywożonym. Są jednakże głosy doradzające, aby zgniłe kartofle zakopać w ziemię głęboko, twierdząc, może niebezsadnie, że rodzaj ten nowy zgnilizny, dotąd gruntownie nie poznany, roznoszony nawozem, może nowych jakich klęsk stać się przyczyną.

Przy zachowaniu na zimę tegorocznych kartofli główną jest rzeczą zwrócić uwagę na to, że suche powietrze wstrzymuje postęp złego we wszystkich stopniach.

Dla tego, wykopywać należy kartofle ile możności w dnie suche, słoneczne lub wietrzne, wykopane przebierać i rozgatunkować starannie i według stopni użytkowanie stosować; o wątpliwych nakrawaniem niektórych przekonywać się, uznane za zdrowsze rozsypywać płytko na boiskach lub w szopach, a gdzie takowe nie wystarczą, zostawiać kartofle w miejscach wznioślejszych i suchych w polu, zasypawszy w małe kupy; dla przewiewu w środku rodzajem komina opatrzyć należy; przykrywaniem słomą suchą, nacią kartoflaną, lub choiną, ochrania się od przymrozków; w dnie suche i wietrzne, wszystkie kartofle przeszuflować, a mniejsze ilością, rękami przebrać wypada. Gdy pierwsze przymrozki nastąpią, naówczas wedle południa kartofle zwozić w kopce niewielkie, które zakładane być mają na miejscach wzniosłych i suchych. Dobrze jest między kartofle sypać piasek suchy lub gałązki drzew iglastych; cały zaś stóg obkłada się choiną; obsypuje się piaskiem suchym i na końcu ziemią. W środku kopca nie zapominać o kominie dla przeciągu powietrza pozostawionym, który w dnie pogodne i cieplejsze w południe otwierać zalecają. Zakopywanie w doły i podściełanie słomą, okazało się wszędzie najszkodliwsze, bo ciepło i wilgoć najbardziéj zgniliźnie sprzyjają.

W miastach, kto może, niech kartofle rozkłada

po strychach, izbach i piwnicach przewiewnych, zasypując jak najpłyciéj, i często przerzucając; za nastaniem przymrozku chować dopiéro do piwnic, przesypując warstwami suchego piasku, lub gałązkami choiny.

Ze środków zaradczych, dotąd wiadomych i najbardziéj zachwalanych, przytaczają się następujące:

1. Korzec węgli drzewnych, świéżo wypalonych i drobno potłuczonych, sypie się i mięsza między 100 korcy kartofli, można także węgle mięszać z piaskiem suchym, którym przesypują się warstwy kartofli.

2. Na 100 funtów suchego piasku bierze się funt dobrego chlorku wapna, wymieszawszy dobrze posypuje się zapas na zimowanie przeznaczony. Stosunek chlorku wapna do kartofli, jest funt jeden na 500 funt.

3. Zachwalone wpoczątkach opłókiwanie kartofli rozczynem chlorku wapna, a następnie rozczynem sody, okazało się niepraktyczne: albowiem z trudnością połączone jest suszenie kartofli, a pozostawiona w nich wilgoć, pomaga zgniliźnie.

4. Najwięcéj dziś zalecają, jak już wspomnieliśmy, piasek suchy i gałązki z drzew iglastych. Nadmienia się, że wielu gospodarzy ostrzega, żeby wywarów z kartofli nadbolałych otrzymanych, bydłu nie dawać: albowiem mają być szkodliwe, a nawet wódkę mają w podejrzeniu.

Uleczenie nosacizny końskiéj, powiodło się zupełnie!

Uleczenie koni od nosacizny uważano od najdawniejszego czasu za rzecz niepodobną; dopiéro od lat kilku, gdy światléjsi weterynarze uwagę na tę chorobę zwrócili, udawało im się, wszelako nie zawsze, zrównem szczęściem ją zwalczać. Między innemi odszczególniał się pan Leon Martin, weterynarz w Metz, który leczył zupełnie nosaciznę koni za pomocą chlorku w stanie gazu. Późniéj, jak utrzymuje *l'agriculteur praticien* z r. b. w zeszycie styczniowym, najbardziéj weterynarze wystrzegali się w téj chorobie aplikowania zawłok, wilczego łyka i t. p. Srodek bowiem ten przez miejscową irytacyę zdaje się jedynie dla tego używany, aby tém bardziéj rozjątrzenie soków utrwalić, i konie niezawodnie zgubić. W późniejszych stadiach nosacizna wielkiego nabiera podobieństwa do tylczaka, często się téż wydarza, że po odjęciu zawłoki, na temże miejscu on się pojawia, a tém samem uleczenie pierwszéj choroby staje się trudném a najczęściéj niepodobném. Na samym początku choroby przedewszystkiem starać o to trzeba, aby siły fizyczne w samem źródle życia przez groźną chorobę zaatakowane podźwignąć i zbyt osłabiających i drażniących środków unikać.

Za pierwszém pojawieniem się nosacizny, uleczenie jéj może się udać, lecz zadawniona i w suchoty trzeciego stopnia przeszła, stale się oprze usiłowaniom sztuki i zwierzę uledz musi téj zaciętéj chorobie.

W początkowém pojawieniu się nosacizny udało się panu Pretot, weterynarzowi paryzskiemu i panu Jacob, nadweterynarzowi 11 pułku dragonów, w następujący sposób uleczyć; koń stoi na dyecie (*regime blanc*) ciepłą derą nakryty; upuszcza mu się krwi i na rozwolenie się zadaje a potém dostaje łagodzące lekarstwo.

Między innemi przykładami przytacza pan Jacob leczenie dwóch koni oddanych ze swego pułku na dniu maja 1841 roku. Za przyprowadzeniem ich, okazał się lekki płyn smarkocin z lewej nozdrzy, z téj saméj strony pojawiał się gruczoł drażliwy ku oku zwrócony; skóra flegmista w nozdrzach była ściemnioną; cieplik nieco wyższy niż zazwyczaj; sierść mdława, transpiracya skóry zatrzymana.

1szego dnia dano im bełwatkę z razowiny owsianéj lub jęczmiennéj, upuszczono kilogr. krwi. 2go dnia cieczenie smarkocin znaczniéjsze; skóra flegmista mniéj ściemniona, gruczoł mniéj drażliwy. Trzeciego dnia puszczono krwi trzy kilogramy. Czwartego dnia dano aloesu na przeczyszczenie; i konia każdego ciągle pod dwoma ciepłemi derkami trzymano. Piątego dnia drugi raz dano na przeczyszczenie. Szóstego dnia opuszczono dwa kilogramy krwi. Siódmego dnia nacierano mocno na sucho wełnianym płatkiem konie, a czasem także nacierano je jątrzącą terpentynową esencyą.

Do bełtawki (*barbotage*) dodawano dziennie 10 do 15 gramów emetyku; w lekarstwie zadawano koniom ingrediencye orzeźwiające np. kamforę, nieco amoniaku, *acitum nitricum* w alkoholu rozwiedziony. Dwudziestego trzeciego dnia kuracyi ciecz smarkocin ustała, gruczoł znikł, skóra flegmista w nozdrzach naturalną przybrała barwę, a kilka dni późniéj konie zupełnie zdrowe z lazaretu oddane do służby zostały.

Kilka innych koni zapadłych na nosaciznę tym samym sposobem było leczonych i wszystkie wyzdrowiały. Doświadczenia trwają ciągle szczególnie w samym Paryżu, i szczęśliwie dotąd się wiodą.

DODATEK
DO TYGODNIKA ROLNICZO-TECHNOLOGICZNEGO.—LISTOPAD.

O nawozach i gnojowiskach.

Jak to wiele nawóz traci przez wyługowanie wodą deszczową.

Wiadomo że nawóz zwierzęcy zawiéra bardzo wiele substancyj w wodzie rozpuszczalnych i w tym stanie na pokarm roślinom służących; wiadomo także, iż ogołocony z nich, traci na żyzności tak dalece, iż w stosunku ich ubytku, dwie fury wyługowanego, czyli przez wodę deszczową opłukanego nawozu, częstokroć mniéj znaczą na roli, niżli jedna fura dobrze przechowanego. Dla tego to, tam gdzie wartość nawozu jest znaną, jeżeli już nie zabezpieczają gnojowiska od deszczu stosownym dachem; urządzają je przynajmniéj w ten sposób: aby woda deszczowa, przejmująca, w regularne kupy na gnojowisku ułożoną mierzwę, spływała do wykopanych zbiorników lub studzien, z których ją biorą, w stanie mniéj więcéj mocnéj gnojówki—czyli wody, nasyconéj różnemi, ziemię użyzniającemi substancyami — i na powrót kupy gnoju nią zlewają, lub też ją wożą wprost na pole.

Dla tém większego przekonania gospodarzy o wielkiéj stracie jaką w nawozie ponoszą przez opłókiwanie go wodą deszczową, przytaczamy wypadki doświadczeń sławnego chemika *Davy* w téj mierze czynione.

Chcąc bowiem materyalnie przekonać się ile nawóz traci części rozpuszczalnych po każdem opłókaniu wodą deszczową, analizował wodę z gnojowiska spływającą, i otrzymane wypadki, jak następuje, ogłosił w piśmie: *Edinb. Phil. Journal.*

„Woda nasamprzód analizowana, wzięta była z odpływu gnojowiska, po 3 godzinnym ulewnym deszczu, który upadł na 1 cal wysokości. Była ona koloru brunatnego; jéj gatunkowa waga, do wagi wody deszczowéj, miała się jak 1,008 do 1,000. Obok zwyczajnéj stajennéj woni, wydawała słabą woń ammoniakalną; która, za dodaniem wapna, znacznie się powiększyła. Za pomocą mikroskopu, widać w niéj było, prócz jakiejś, delikatnéj ziarnistéj materyi, małych roślinnych włókienek i łusek, dwa lub trzy gatunki mikroskopijnych zwierzątek. 1,000 części tego płynu, do suchości odparowanego, wydały 2, 6 części massy brunatnéj, która w wilgotnéj atmosferze po części w stan płynny przeszła; zmieszana zaś z wapnem, wydała słabą woń ammoniakową; co dowodziło, że sól ammoniakowa ulotniła się w czasie parowania, a następnie pozostał w płynie już tylko *węglan ammoniaku.*

„Po spaleniu 100 części z téjże massy, otrzymałem 51,9 procentu szarego popiołu, a 48, 4 procentu ulotniło się; wszakże ulotnione części za materye zwierzęce i roślinne uważać należy. W popiéle zaś znajdował się *kwas siarkowy*, *kwas fosforowy*, *kwas węglowy*, *chlor*, *soda*, *potaż*, *wapno* i *ziemia talkowa*. Jednakowoż, stosunkowo, znacznie więcéj znajdowało się tu *siarczanu wapna* i sól alkalicznych, aniżeli *fosforanu wapna* i ziemi talkowéj.

„Druga próba wody gnojowéj wziętą została do rozbioru, po 12 godz. deszczu, z większego gnojowiska i starszego gnoju odpływająca. Była ona znacznie ciemniejszego koloru; podobna pod mikroskopem do poprzedniéj, ale mniéj zamożna w sole ammoniakalne; albowiem po dodaniu wapna, słabą tylko wydawała woń ammonii; a ekstrakt, przez parowanie otrzymany, umięszany z wapnem, nie wydał wcale téjże woni. Z 1,000 części po odparowaniu, otrzymałem 10,4 części substancyi stałéj

podobnéj do poprzedniéj, i również onéj zamożnéj w wymienione poprzednio sole.

„Trzecia próba była wzięta z tego samego co póprzednia gnojowiska, po 24 godz. deszczu. Tak mało różniła się ona od poprzedniéj, iż niema przyczyny szczegółowo ją opisywać.

„Czwartą próbę wziąłem także z tego samego co poprzednio gnojowiska, po 4ro-dniowéj pogodzie, po ostatnim 24ro-godz. deszczu. Woda gnojowa odpływała już wolno, w małéj ilości, koloru ciemno-brunatnego, niemal zupełnie klarowna i prawie bezwonna. Za pomocą mikroskopu nie dostrzegłem w niéj żadnych żyjątek, tylko nieco włókna i kryształków.

„Spodziewałem się iż ta czwarta próba najwięcéj będzie zawierała części stałych, czyli wyżéj wymienionych substancyj; lecz mocno się zawiodłem. Płyn ten był gatunkowo lżejszy od poprzedniego; co dowodziło, że nawóz utracił już był wszystkie swe rozpuszczalne części; a zatém, ogołocony został z najżyzniejszych substancyj.

„Zastosujmy wypadek tych doświadczeń do praktyki. Ponieważ woda deszczowa, przenikając nawóz na gnojowisku, zabiera z niego i unosi z sobą najżyzniejsze onegoż części, przeto z tąd wypływa: iż im częściéj jest on tym sposobem ługowany, tém też mniéj jest skutecznym (a). Kto więc sądzi zbyt kosztownem lub niestosownem pokrywanie dachem gnojowiska, niechże przynajmniéj zakłada je w miejscu wyższem, otoczy walikiem, chroniącym nawóz od napływu z wyższego miejsca wody, a do jéj odprowadzenia, otoczy toż gnojowisko małym rowkiem. Gnojowisko zaś winno być tak położone, aby woda deszczowa ściągała się do studni, w najniższym onegoż miejscu wykopanéj. Tą wodą, a raczéj częstokroć nader żyzną gnojówką, zlewa się nawóz, w czasie suchym, celem zapobiegania zbyt mocnéj fermentacyi; która, podobnie jak ługowanie, pozbawia go wielu części odżywnych.

„Doświadczenie uczy, że nawóz tym sposobem zlewany, nadzwyczajnie jest żyzny, a mianowicie, gdy przytém przekłada się ziemią, marglem, a nawet niechby już piaskiem, celem: *najprzód* wstrzymania zbyt szybkiéj fermentacyi; *powtóre* zatrzymania części lotnych, które daremnie z niego uchodzą gdy sam sobie zostawiony; a przeciwnie, łączą się z ziemią, lub każdem innem ciałem, do przykrycia nawozu, (lub przekładania) użytem.

„W ogólności, z obchodzenia się wielu gospodarzy z nawozem w oborach, a szczególniéj na gnojowiskach, widać najwyraźniéj, iż nie mają żadnego wyobrażenia między *nawozem żyznym*, a *chudym*. czyli z części pokarm roślinny stanowiących, ogołoconym, gdyż inaczéj, ani podobna przypuście, iżby samochcąc, tak bardzo uszczuplali sobie plony. Rzecz bowiem najniezawodniejsza: iż kiedy akr ziemi, nawieziony nawozem jak być winien przechowanym, wyda, weźmy przeszło 40 buszli zboża; ta sama przestrzeń ziemi, nawieziona taką samą liczbą fur nawozu wyługowanego, lub zwietrzałego i t.p. w równych zkąd inąd okolicznościach, może i połowy powyższego plonu nie wyda. Jakaż to ogromna strata, zwykle całą korzyść rolnika stanowiąca, bo piérwsza połowa zbioru, na czynsz i koszta uprawy być winna policzoną; — strata tém bolesniejsza, iż jedynie przez niedbałość czyli złe obchodzenie się z nawozem poniesiona."

J. Davy.

Kiedy *Davy* Anglik, tym sposobem przemawia do swych rodaków, w ogólności za dobrych gospodarzy uchodzących, cóżby on powiedział widząc nasze gnojowiska i obchodzenie z nawozem?

(a) Bardzo często dziwi się wielu gospodarzy, słysząc lub *czytając*: że rola świeżo mierzwiona, wydaje 12—15 i więcéj ziarn; utrzymują: iż 5—6 ziarn, ze świeżego nawozu, można uważać za dobry plon. Wszakże i ci, co piszą lub mówią o 15 ziarnach, i ci co zbierają 5—6, mają słuszność; pierwsi bowiem przez świeży nawóz rozumieją nawóz jak być powinien na gnojowisku przechowywany, to jest: *nie zwietrzony*, *nie wyługowany*, *trzodą chlewną nie wyniszczony*, *niesplesniały* (owczy) lub *niespalony* (koński), licząc takiego nawozu na m. pols. 50 do 60. fur parokonnych przynajmniéj po 10 cent.; drudzy zaś całkiem przeciwnie obchodzą się z nawozem; a mimo to, może o połowę mniéj go roli dają; cóż naturalniejszego jak 5—6 ziarn? **Red.**

O zakładaniu gnojowisk i obchodzeniu się z nawozem, wielokrotnie już w niniejszem piśmie była mowa. Dodać tu wypada: iż przekładanie świeżego nawozu na gnojowisku ziemią, a mianowicie humusową, torfową lub marglem; oraz zlewanie całéj massy gnojówką, coraz bardziéj upowszechnia się wszędzie, gdzie ważność nawozu jest znaną. Wszakże z pewnością przyjąć można, że tym sposobem, *z jédnéj strony*, przez zatrzymanie, może najżyzniejszych części nawozu, które się z niego ulotniają w czasie fermentacyi; *z drugiej zaś strony*, przez zamienienie na pokarm roślin, wiele substancyj w ziemi, szczególniéj torfowéj, się znajdujących, — jeżeli już nie co do ilości, to zapewne co do żyzności, podwaja się massa nawozu, a następnie i plonów, w nierozdzielnym stosunku z żyznością nawozu będących. Może kto powie: „Czyż to warto zwozić ziemię z pola, i znowu ją na pole wywozić" Zapewne że się wynagrodzi: bo napowrót nie wywozi się ziemi takéj saméj jaka się przywoziła, ale nasyconą tylu częściami nawozu, iż częstokroć pod względem żyzności, może wyrównywa, téj massie słomy wyługowanéj, zwietrzałéj, spleśniałéj, lub spalonéj, którą tak niewłaściwie *nawozem* zowiemy; a od któréj wymagamy, rzeczy któréj nie jest w stanie wydać, to jest: *znacznego plonu*. **Red.**

Technika.

O wyrabianiu piwa z kartofli.

(przez Dr. **Karola Sprengla.**)

Jak wiadomo, ogólnie jest przyjętem, że przestrzeń ziemi, która wydaje 8 szefli, (drezdeńskich) (a) żyta, wrównych zkądinąd okolicznościach, wyda przynajmniéj 100 szefli kartofli, a w sprzyjającéj téj roślinie porze, znacznie więcéj. Przyjmując że szefel żyta i szefel kartofli ważą po 160 funt., tedy z równéj przestrzeni ziemi zbieramy żyta funt. 1280, a kartofli funt. 16,000.

Główną składową częścią kartofli i żyta jest krochmal.—Ta to substancya stanowi pożywność żyta i kartofli, oraz ona to przeistacza się na spirytus w gorzelni.

Zwykle przyjmujemy w średniem przecięciu 54 proc. krochmalu w życie, a 18 proc. w kartoflach.— Przyjmując powyższy stosunek zbioru żyta do kartofli, tedy z danéj przestrzeni ziemi, zbieramy przeszło 4 razy więcéj krochmalu przez kartofle, niźli przez żyto. Z tąd to kartofle stały się tak ogólnym pokarmem; ztąd też produkcya wódki z kartofli, tak bardzo upowszechnioną została, iż niemal zupełnie przytłumiła wypalanie wódki z żyta, pomimo, że przeciw wódce z kartofli tyle krzyczano, tyle niebezpiecznych wystawiano skutków.

Skoro więc zważemy: że kartofle jedynie dla tak znacznéj produkcyi krochmalu stały się tak ogólnie upowszechnionym pokarmem, że niemal już tylko z nich wypala się wódka, tedy słusznie zadziwia: iż dotąd również ogólnie nie wyrabiają z nich piwa, które jest zdrowe, orzeźwiające i posilne jak piwo zbożowe, którego głównym pierwiastkiem nie jest co innego jak *krochmal*.

Każde piwo, bez wyjątku, bąć to iż jest zrobione ze słodu jęczmiennego lub pszennego, składa się z części lotnych (gazów), z części spirytusowych (alkocholicznych), i z części stałych pożywnych; *piérwsze* ożeźwiają, *drugie* ożywiają, *trzecie* posilają czyli żywią.

Częściami lotnemi i spirytusowemi piwa, są: *kwas węglowy i wyskok winny*; obadwa te ciała tworzą się podczas fermentacyi, czyli robienia piwa; pożywnemi zaś częściami piwa, są: niezupełnie jeszcze rozłożony cukier krochmalowy, a szczegól-

(a) Szefel drezdeński mieści w sobie 26¾ garn. pols. Red.

niéj będący w stanie gummy; oraz pierwiastek gorzki chmielu.

A zatem, kwas węglowy, alkohol, część nierozłożonego cukru krochmalowego i gumy krochmalowéj, są głównemi częściami składowemi piwa; im zaś jest zamożniejsze wte substancye, tém jest lepsze i mocniejsze.

Wszakże żadna z tych składowych części piwa nie znajduje się bąć to w słodzie jęczmiennym lub pszennym, ale racźej, za pomocą sztuki w nim się tworzy, z będącego w słodzie krochmalu. Zatém krochmal jest jedynym, głównym elementem piwa; bez niego napój ten istniećby nie mógł. Przeistacza się zaś on na wymienione wyżéj składowe części piwa, tym sposobem: Proces zacieru zamienia krochmal na cukier i gummę krochmalową; następna zaś fermentacya (technicznie, robienie piwa po zadaniu drożdży), przeistacza te dwa ciała— cukier i gummę — na kwas węglowy i na alkohol czyli spirytus winny; przyczém pozostaje zawsze pewna ich część (cukru i gummy) w stanie nierozłożonym. Owóż tym sposobem tworzą się z krochmalu główne składowe części piwa: *kwas węglowy, spirytus winny, cukier i gumma.* Ztąd się okazuje, iż im użyte na słód zboże zamożniejsze w krochmal, im słodowanie dokładniéj czyli jednostajniéj wykonane zostało, tém piwo będzie lepsze, mocniéjsze, trwalsze (a).

(Dokończenie wanst nrze).

(a) Słodowanie zboża ma dwojaki cel, *najprzód* wyłączanie ze zboża klajstru (glutenu) który przez kiełkowanie z niego się wydala; *powtóre*, utworzenie nowego ciała *diastazem* zwanego, służącego do tém prędszego i zupełniejszego przeistoczenia krochmalu na cukier i gummę. Red.

Rozmaitości.

Groch dojrzewający w 7miu tygodniach.

Radca stanu i jeneralny sekretarz Tow. rolniczego petersburskiego, p. Dshunkowskoi, uprawia w okolicy Petersburga, groch tak szybko wegetujący, iż przez 7 *tygodni* dojrzewa najzupełniéj. Kiedy więc zależy na posiadaniu wczesnego żniwa — jak to np. w roku następnym będzie miało miejsce — uprawa tego grochu nieocenione przynieść może korzyści; wysiany bowiem niechby w drugiéj połowie kwietnia, dojrzewa w piérwszych dniach; a najdalej, w piérwszéj połowie czerwca. — Nadto, w ciągu jednego lata można go siać dwa razy; a skoro tylko pora czasu cóżkolwiek sprzyja, wyda on plon znaczny, jak to już doświadczenia sprawdziły. (I ten gatunek grochu można posiadać za pośrednictwem Kantoru urządz. dóbr i lasów w Warszawie przy ulicy Senatorskiéj ner 471. Prócz tego gatunku można tam nabyć wiele innych gatunków w nader rozmaitych kolorach).

Nowa choroba pszenicy.

Rok bieżący szczególniéj zdaje się być krytycznym dla zdrowia roślin. I tak, w Anglii objawiła się nowa choroba pszenicy, którą pisma angielskie wten sposób opisują: — Objawia się w kształcie małych, nieco wklęsłych plamek przy kolanku kłosa; w krótce poczynają się one srzerzyć; obejmują całe kolanko i tamują obieg soków. Nieuważano by dźdźbło tą chorobą dotknięte zostało. Ponieważ dalsze wykształcenie się ziarna, w pewnym stopniu zawisło od napływu sokow do kłosa przez wspomnione kolanko, przeto, choroba rzeczona, musi wywierać nader szkodliwy wpływ na wykształcenie ziarna.

Wspomnione plamki, uważane przez drobnowidz, przedstawiają znaczną ilość małych wzniesionych punkcików, z razu koloru czerwonego, a daléj czarnego. Każdy z nich ma nader mały otwór, z którego widać znaczną ilość małych kuleczek. O ile choroba ta stać się może szkodliwą, dalsze spostrzeżenia okażą.

Redaktor N. Kurowski. — Główny Kantor przy ulicy Danielewiczowskiéj Nr. 615.